



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

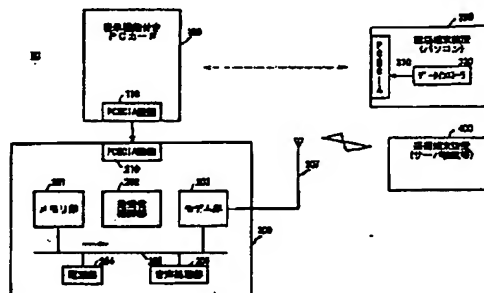
(11) Publication number: **10340141 A**(43) Date of publication of application: **22.12.98**

(51) Int. Cl. **G06F 3/00**
G06K 17/00
H04B 7/26

(21) Application number: **09149633**(71) Applicant: **OMRON CORP**(22) Date of filing: **06.06.97**(72) Inventor: **MAEJIMA NORIO****(54) PORTABLE DATA DISPLAY****(57) Abstract**

PROBLEM TO BE SOLVED: To update data at a working place by wireless by containing a card part which has a transferring means that transfers necessary job site information from an information transfer terminal in a card storing part which has a transmitting and receiving means in a freely attachable and detachable way.

SOLUTION: A card part 100 which has a transferring means that transfers necessary job site information from an information transfer terminal is contained in a card storing part 200 in a freely attachable and detachable way. Data in a communication terminal 400 is downloaded to a memory part 201 of the part 200 by using a modem part 203 of the part 200. Also, the part 200 sends necessary data or a necessary command to the terminal 400. Therefore, data on a portable terminal is freely updated and preserved and information on a network is read.



COPYRIGHT: (C)1998,JPO

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-340141

(43) 公開日 平成10年(1998)12月22日

(51) Int. Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 F 3/00

G 0 6 F 3/00

C

G 0 6 K 17/00

G 0 6 K 17/00

B

L

X

H 0 4 B 7/26

H 0 4 B 7/26

E

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平9-149633

(22) 出願日

平成9年(1997)6月6日

(71) 出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72) 発明者 前嶋 規雄

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社内

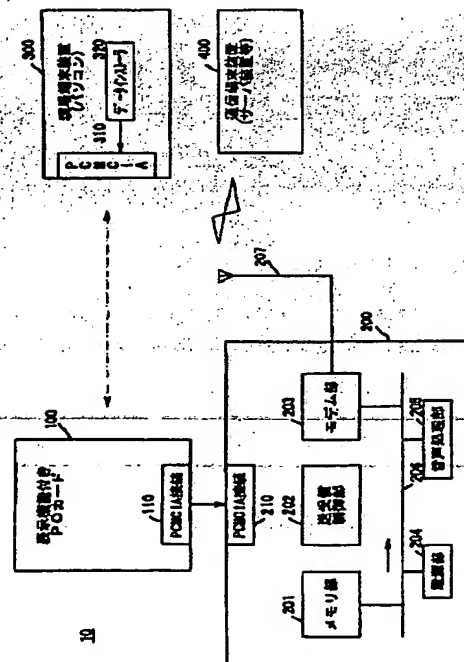
(74) 代理人 弁理士 和田 成則

(54) 【発明の名称】 携帯データ表示装置

(57) 【要約】

【課題】 生産現場等に設置された端末装置などから作業者がデータを取り出して表示確認することができるとともに作業場所でのデータの更新をワイヤレスで可能とした軽量かつ簡易な携帯データ表示装置を提供する。

【解決手段】 PCMCIA規格の表示付きカード部(100)をモデム機能等付きのカード収納部(200)に収納可能に構成し、現場端末装置(300)やイントラネットなどのネットワークに接続された通信端末装置(400)との間でワイヤレスによる保持データの修正追加を可能にする。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 必要な現場情報を情報移載端末から移載し、作業者が携帯することにより所望の情報を表示する携帯データ表示装置において、表示機能を有するとともに上記情報移載端末に装着することにより必要な現場情報を該情報移載端末から移載する移載手段を有するカード部と、上記カード部が着脱自在に収納され、上記情報移載端末との間の通信機能を有するとともに上記カード部が収納されたとき該カード部との間で情報の送受を行う送受手段を少なくとも有するカード収容部と、を具備することを特徴とする携帯データ表示装置。

【請求項2】 上記情報移載端末は、生産現場に配置された現場端末装置であることを特徴とする請求項1記載の携帯データ表示装置。

【請求項3】 上記情報移載端末は、ネットワークに接続されたネットワーク端末装置であることを特徴とする請求項1記載の携帯データ表示装置。

【請求項4】 上記カード部は、上記移載手段としてPCMCIA接続機能を有することを特徴とする請求項1記載の携帯データ表示装置。

【請求項5】 上記カード収容部は、上記通信機能として、PHS通信モデムを具備することを特徴とする請求項1記載の携帯データ表示装置。

【請求項6】 上記カード収容部は、上記通信機能として、スペクトラル拡散通信モデムを具備することを特徴とする請求項1記載の携帯データ表示装置。

【請求項7】 上記カード収容部は、上記通信機能として、赤外線通信モデムを具備することを特徴とする請求項1記載の携帯データ表示装置。

【請求項8】 上記通信機能は、音声通信機能を含み、上記カード収容部は、音声入出力手段を有することを特徴とする請求項1記載の携帯データ表示装置。

【請求項9】 上記カード収容部は、情報を一時待避させるためのメモ리카ードを挿入可能に構成されていることを特徴とする請求項1記載の携帯データ表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は携帯データ表示装置に関し、特に、生産現場等に設置されたパソコンなどの端末装置から作業者がデータを取り出して表示確認することができる軽量かつ簡易な携帯データ表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の生産現場等におけるデータの確認の手法としては次に示すようなものがある。

【0003】1) 生産現場等の作業者が事務所に設置されたパソコンなどの端末装置から印刷等の手段で資料を取り出して持ち運ぶ方法。

【0004】2) PCMCIA規格のメモ리카ードに情報を移載して現場の携帯端末で読み出す方式。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、1)の方法の場合、端末装置から印刷等の手段により資料を取り出す作業が非常に面倒であるという問題点があり、2)の方式は、装置構成が大掛かりになり、コストもかかるという問題があった。

【0006】そこで、これらの欠点を補うものとしてPCMCIA規格で液晶表示の付設されたカード型装置に、端末装置からの必要なデータを移載して持ち運ぶことができるようにした装置(商品名チップカード)がある。

【0007】しかしながら、この装置にあっては、一度端末装置からデータを移載した後は端末装置との間がオフライン状態となるため追加情報や、情報の更新は持ち帰り再度ロードしなくてはならないなどの欠点がある。

【0008】また、上記チップカードと携帯電話を複合させた商品(商品名データスコープ)があり、電話機能の他に、汎用のモデムとしての機能も有している。

【0009】しかし、この装置は、商用回線や専用線が必要となり、またモデム機能で端末装置から携帯端末にデータを移載する専用機能は備えていないため、生産現場等の使用には不向きであり、さらに新規データで更新する際に旧来のデータをログ情報として保存し、再度活用することもできない等の欠点があった。

【0010】そこで、この発明は、生産現場等に設置された端末装置などから作業者がデータを取り出して表示確認することができるとともに作業場所でのデータの更新をワイヤレスで可能とした軽量かつ簡易な携帯データ表示装置を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の発明は、必要な現場情報を情報移載端末から移載し、作業者が携帯することにより所望の情報を表示する携帯データ表示装置において、表示機能を有するとともに上記情報移載端末に装着することにより必要な現場情報を該情報移載端末から移載する移載手段を有するカード部と、上記カード部が着脱自在に収納され、上記情報移載端末との間の通信機能を有するとともに上記カード部が収納されたとき該カード部との間で情報の送受を行う送受手段を少なくとも有するカード収容部と、を具備することを特徴とする。

【0012】また、請求項2の発明は、請求項1の発明において、上記情報移載端末は、生産現場に配置された現場端末装置であることを特徴とする。

【0013】また、請求項3の発明は、請求項1の発明

において、上記情報移載端末は、ネットワークに接続されたネットワーク端末装置であることを特徴とする。

【0014】また、請求項4の発明は、請求項1の発明において、上記カード部は、上記移載手段としてPCMCIA接続機能を有することを特徴とする。

【0015】また、請求項5の発明は、請求項1の発明において、上記カード収容部は、上記通信機能として、PHS通信モデムを具備することを特徴とする。

【0016】また、請求項6の発明は、請求項1の発明において、上記カード収容部は、上記通信機能として、スペクトラル拡散通信モデムを具備することを特徴とする。

【0017】また、請求項7の発明は、請求項1の発明において、上記カード収容部は、上記通信機能として、赤外線通信モデムを具備することを特徴とする。

【0018】また、請求項8の発明は、請求項1の発明において、上記通信機能は、音声通信機能を含み、上記カード収容部は、音声入出力手段を有することを特徴とする。

【0019】また、請求項9の発明は、請求項1の発明において、上記カード収容部は、情報を一時待避させるためのメモ리카ードを挿入可能に構成されていることを特徴とする。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について添付図面を参照して詳細に説明する。

【0021】図1は、この発明に係わる携帯データ表示装置を適用して構成した情報提供システムの一実施の形態の概略構成を示したものである。

【0022】図1に示すこの実施の形態の情報提供システムは、現場端末装置（パソコン）300からダウンロードされたデータ若しくはサーバ装置等の通信端末装置400から送信されたデータを生産現場で作業者が携帯可能な携帯データ表示装置10を用いて簡易に作業者に対して提供できるようにしたものである。

【0023】図1において、この発明に係わる携帯データ表示装置10は、表示機能付きPCカードを構成するカード部100と、このカード部100を収納可能に構成され、メモリ部201、送受信制御部202、モデム部203、電源部204、音声処理部205をバス206で接続して有し、更に、モデム部203に電波を送受信するためのアンテナ207を接続して構成されるカード収納部200から構成される。

【0024】ここで、カード部100およびカード収納部200は、それぞれ他装置と接続するためのPCMCIA接続部110およびPCMCIA接続部210が設けられており、このカード部100をカード収納部200に挿入すると、PCMCIA接続部110およびPCMCIA接続部210によりカード部100とカード収納部200とが接続されて一体として機能するように構

成されている。

【0025】また、カード収納部200に設けられたメモリ部201は各種情報を記憶するもの、送受信制御部201は、モデム部203を介する通信端末装置400との間のデータの送受信、すなわち、発呼、着呼等の制御、およびカード部100との間のデータの送受の制御を行うものである。

【0026】また、モデム部203は、通信端末装置400との間のデータの送受信を行うに際してデータの変調、復調処理を行うものである。

【0027】また、電源部204は、この携帯データ表示装置10の各部に電源を供給するものであり、音声処理部205は、この携帯データ表示装置10の音声通話機能を実現するためのもので、入出力される音声信号に対する所定の処理を行うものである。

【0028】さて、例えば、表示機能付きPCカードを構成するカード部100に現場端末装置300から現場情報をダウンロードする場合は、カード収納部200からカード部100を取り出し、このカード部100を現場端末装置300にカード部100のPCMCIA接続部110および現場端末装置300のPCMCIA接続部310を用いて接続する。

【0029】そして、現場端末装置300内に設けられたデータインストーラ320を起動することにより、現場端末装置300の必要なデータをカード部100にダウンロードする。

【0030】また、上記カード部100が収納されるカード収納部200は、このカード収納部200が有する通信機能、すなわちモデム部203を用いて通信端末装置400とコードレスで通信できるように構成されており、この通信を利用して

- 1) 通信端末装置400内のデータをカード収納部200のメモリ部201にダウンロードする
 - 2) 通信端末装置400からの指令によりカード収納部200の各種動作を制御する
 - 3) カード収納部200から通信端末装置400に対して必要なデータを送信する
 - 4) カード収納部200から通信端末装置400に対して必要な指令を送信する
- 等の処理が可能である。

【0031】なお、カード収納部200と通信端末装置400との間のコードレス接続は、無線その他の通信手段を用いたものでもよい。

【0032】例えば、カード収納部200と通信端末装置400との間を無線接続する場合は、PHS通信若しくはSS通信等を採用することができる。ここで、カード収納部200と通信端末装置400との間の通信にPHS通信を用いる場合は、カード収納部200のモデム部203としてPHS通信モデムが用いられることになり、SS通信を用いる場合は、カード収納部200のモ

デム部203としてSS通信モデムが用いられることになる。

【0033】また、例えば、カード収納部200と通信端末装置400との間を赤外線通信で接続する場合は、カード収納部200のモデム部203として赤外線通信モデムが用いられることになる。

【0034】また、モデム部203には、DSP（デジタルシグナルプロセッサ）装置などを内蔵することでトランシーバなどの音声通信を付加し、これにより情報の伝達効果を高めるように構成されている。

【0035】図2は、図1に示した携帯データ表示装置10を構成するカード部100とカード収納部200の外観を示したものである。

【0036】カード部100は、複数の操作キー102を有する本体部100aと、この本体部100aに対して屈折可能に接続された可動部100bから構成されており、この可動部100bには表示部（LCD）101が配設されている。

【0037】また、カード収納部200は、その側面にアンテナ207が取り付けられ、その上面にマイクロフォン230、操作表示部240が設けられ、更に、第3図に示すように、その頂部にカード部100の本体部100aを挿入するPCカードスロット200aが形成されている。

【0038】ここで、操作表示部240には、図5に示すように、図1に示した現場端末装置300または通信端末装置400からデータをダウンロードするときに操作されるダウンロードボタン241、図1に示した現場端末装置300または通信端末装置400に対してデータを要求するときに操作されるデータ要求ボタン242、電源がオンであることを表示するPOWER表示部243、通信端末装置400からの着信状態であることを表示する着信表示部244、現場端末装置300または通信端末装置400からのデータのダウンロードのレディ状態であることを表示するREADY表示部245が設けられている。

【0039】そして、この携帯データ表示装置10を作業者が携帯する際には、図2に示すように、カード部100の本体部100aを、カード収納部200の頂部に形成されたPCカードスロット200aに挿入し、図4に示す状態にして携帯する。

【0040】図6は、図1の実施の形態の情報提供システムにおける各種機能を示したものである。この情報提供システムは、可搬情報表示器20、現場情報端末30、サーバ40、メモリカード50を具備して構成される。

【0041】ここで、可搬情報表示器20は、図1に示したカード部100およびカード収納部200からなる携帯データ表示装置10に対応しており、持ち歩き情報を保持するとともに音声交信を行う。

【0042】また、現場情報端末30は、図1に示した現場端末装置300に対応するもので、作業用情報（現場情報）を保持している。

【0043】また、サーバ40は、図1に示した通信端末装置400に対応するもので、ホストまたはフロア情報を保持している。なお、図6に示した構成において、サーバ40はイントラネットに接続されたイントラネット端末として構成される。

10 【0044】また、メモリカード50は、必要に応じて可搬情報表示器20に接続され、可搬情報表示器20内の情報の一時待避、交信記録保管等を行うものである。

【0045】さて、可搬情報表示器20を携帯する現場作業員が現場情報端末30から必要な情報を取り出したい場合は、可搬情報表示器20から現場情報端末30に対して送信要求を出し、現場情報端末30は、この送信要求に回答して現場情報端末30が必要な情報をPCMCIA接続（PCカード接続）による送信またはワイヤレス接続によるワイヤレス送信により現場情報端末30に対して送信する。

20 【0046】このような構成により、作業員は、現場情報端末30上の当座に必要な情報のみを可搬情報表示器20に取り出して作業に携行することができる。

【0047】また、サーバ40または可搬情報表示器20からの要求で、可搬情報表示器20の保持する情報（持ち歩き情報）が更新される。

30 【0048】例えば、可搬情報表示器20からの要求により可搬情報表示器20の保持する情報を更新する場合は、可搬情報表示器20からサーバ40に対して送信／閲覧要求を送信する。サーバ40は、この送信／閲覧要求に回答して現場情報端末30において更新若しくは追加が必要である情報をPCMCIA接続（PCカード接続）による送信またはワイヤレス接続によるワイヤレス送信により現場情報端末30に対して送信する。

【0049】このような構成により、可搬情報表示器20の保持する情報に更新、追加の必要があった場合に、この可搬情報表示器20を持ち帰り再度ロードする等の手間が不要になる。

【0050】

40 【発明の効果】以上説明したようにこの発明によれば、その構成を、PCMCIA規格の表示付きマイコンカード、モデム機能等付き収納部を組み合わせ、端末装置やイントラネットなどのネットワークの連なるサーバ装置との送受信を制御する機能を持たせるようにしたので、
1）携帯装置上のデータを自由に更新保存できる
2）ネットワーク上の情報を閲覧することができる
等の効果が得られる。

50 【0051】また、商用回線などが使用できない現場などの環境ではSS（スペクトル拡散）通信などのワイヤレスモデムなどで構成することができ、更に、モデム部にDSP（デジタルシグナルプロセッサ）装置などを内

蔵することによりトランシーバなどの音声通信を付加して情報の伝達効果を高めることができる。

【0052】また、また携帯端末の情報収容容量には限界があるため（経時記録）として保存したり一時的に情報を待避させるためにフラッシュメモリなどのメモリカードを挿入するように構成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係わる携帯データ表示装置を適用して構成した情報提供システムの一実施の形態の概略構成を示したシステム構成図。

【図2】図1に示した携帯データ表示装置を構成するカード部とカード収納部の外観を示した図。

【図3】図2に示したカード収納部の頂部を示す図。

【図4】図1に示した携帯データ表示装置の携帯時の状態を示す図。

【図5】図2に示したカード収納部の要部拡大図。

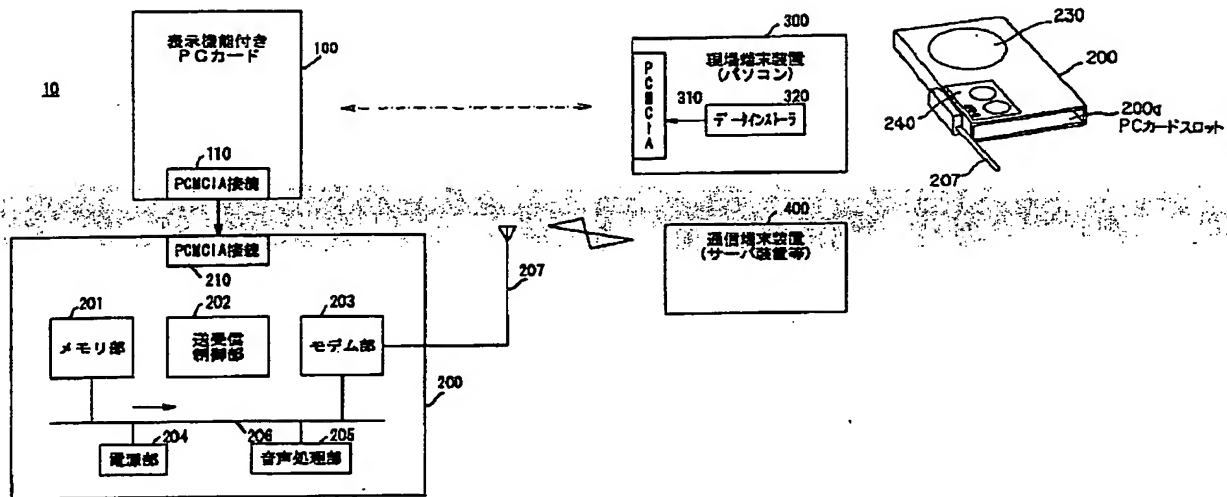
【図6】図1の実施の形態の情報提供システムにおける各種機能を示した機能図。

*【符号の説明】

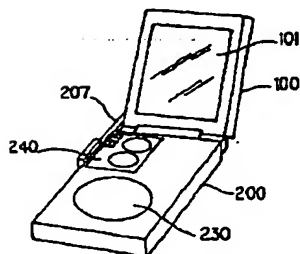
- 10 携帯データ表示装置
- 100 カード部
- 110 PCMCIA接続部
- 200 カード収納部
- 201 メモリ部
- 202 送受信制御部
- 203 モデム部
- 204 電源部
- 205 音声処理部
- 206 バス
- 207 アンテナ
- 210 PCMCIA接続部
- 300 現場端末装置（パソコン）
- 310 PCMCIA接続部
- 320 データインストーラ
- 400 通信端末装置（サーバ、装置等）

【図1】

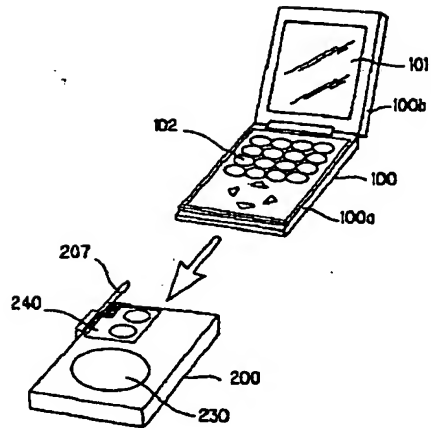
【図3】



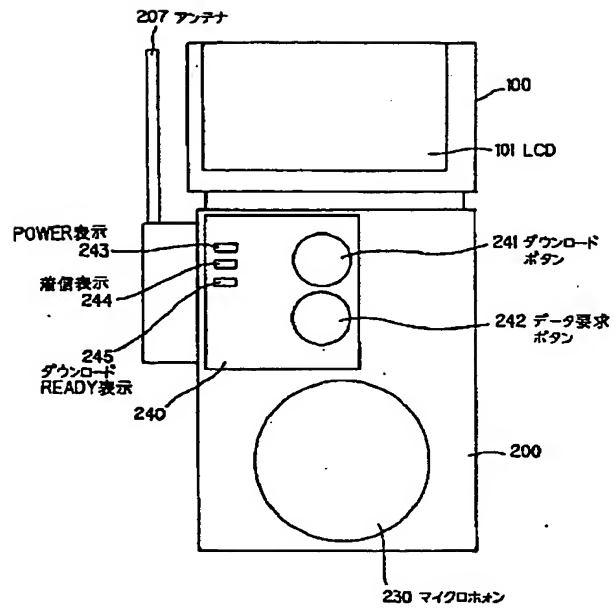
【図4】



【図2】



【図5】



【図6】

